Mitt. Bot. Staatssamml. München 27	p. 381 -406	31.12.1988	ISSN 0006-8179

Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung Limonium IV.

von

M. ERBEN

I. Nomenklatorische Änderungen und neue Taxa

1. **Limonium** angustifolium (Tausch) Turrill und **Limonium** narbonense Miller

Zum zweiten Mal innerhalb kurzer Zeit muß der Name für eine im gesamten Mittelmeergebiet auftretende und im höchsten Maß variable Sippe geändert werden. In FLORA EUROPAEA (3: 42, 1972) noch als Unterart *serotinum* zu *Limonium vulgare* Miller gestellt, trennte PIGNATTI sie ein Jahr später (Giorn. Bot. Ital. **107**: 220, 1973) als eigene Art ab. Er übernahm aber nicht das bereits 1828 von TAUSCH geprägte Epitheton "*angustifolia*". In der Meinung, dieser Name sei illegitim, nannte er sie *L. serotinum*. Da diese Auslegung aber nicht richtig war, wurde *L. serotinum* 1981 in *L. angustifolium* umbenannt. Im Rahmen der Bearbeitung der Gattung *Limonium* für die FLORA IBERICA fand ich nun bei MILLER den Namen *L. narbonense*, der sich auf Grund der beigefügten Diagnose zweifellos auf diese Sippe bezieht und daher Priorität gegenüber dem Namen *L. angustifolium* besitzt. Die korrekte Benennung dieser Art ist demnach:

Limonium narbonense Miller, Gard. Dict. ed. 8: Limonium no. 2 (1768)

Typus: Die Typifizierung bereitet gewisse Schwierigkeiten, da die im Herbar MILLER unter diesem Namen abgelegte Pflanze nicht seiner Beschreibung entspricht. Als Synonym zitiert MILLER ein *Limonium maritimum majus, alterum serotinum Narbonense* (CONCQUET, Hort. Reg. Paris., 1659), das auch von TOURNEFORT (Inst. 1: 342, 1719) angeführt wird. Da sich aber auch in seinem Herbar kein Exemplar befindet, auf das sich dieses Zitat bezieht, wähle ich folgende Aufsammlung vom locus classicus zum

Neotypus: Frankreich, Dépt. Aude, Gruissan bei Narbonne; Salzsumpf, 7.9.1972, ERBEN NR. 56 (M; Iso-Neotypen: M; Herb. ERBEN).

Syn.: *Statice angustifolia* Tausch, Syll. Pl. Nov. **2**: 254 (1828)

Statice limonium L. var.α *genuina* Boiss. in DC., Prodr. **12**: 644 (1848)

Statice serotina Reichenb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 8: 21 (1830)
Limonium vulgare L. subsp. *serotinum* (Reichenb.) Gams in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. **5**: 1884 (1927)
Limonium serotinum (Reichenb.) Pignatti, Giorn. Bot. Ital. **107**: 220 (1973)
Limonium serotinum (Reichenb.) Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 411 (1978)

Limonium angustifolium (Tausch) Turrill, Bull. Misc. Inform. **1937**: 252 (1937)

2. BOISSIER beschrieb 1842 unter anderem eine Varietät *minor* von *Statice globulariaefolia* Desf. und nennt als Fundorte "inter Baza et Cullar" und "inter Alhama et Granada". Sechs Jahre später änderte er aber den taxonomischen Status und stufte sie als eigene Art unter dem Namen *Statice salsuginosa* ein. Nun haben aber morphologische Untersuchungen und Kulturversuche gezeigt, daß die Pflanzen aus dem Gebiet von Alhama nicht identisch sind mit denen, die aus der Umgebung von Baza stammen. Beide sind sich zwar habituell sehr ähnlich, unterscheiden sich aber in so vielen Merkmalen, daß ich es für gerechtfertigt halte, die Baza-Sippe als eigene Art abzutrennen. Da sich die Diagnose der *Statice salsuginosa* weitgehend auf die Alhama-Pflanzen bezieht, schränke ich den Namen *L. salsuginosum* auf die Pflanzen dieses Gebietes ein und bezeichne die Baza-Sippe in Anlehnung an BOISSIER als *L. minus*. Diese Auslegung ist auch insofern gerechtfertigt, als BOISSIER seiner Varietätsbeschreibung eine Abbildung beigefügt hat, die eindeutig die Baza-Sippen darstellt.

Limonium minus (Boiss.) Erben, comb. nova

Basionym: *Statice globulariaefolia* Desf. var. *minor* Boiss., Voy. bot. Espagne **2**: 551 (1842), p.p.

BOISSIER gibt in seiner Diagnose folgende Syntypen an: "Inter Baza et Cúllar BORY in DC. herb et inter Alhama et

Granada locis Cacin et la Mala". **Lectotypus:** "Inter Baza et Cúllar BORY in DC. herb." Da aber dieser Typusbeleg im DC.-herb. nicht mehr vorhanden ist, wähle ich die seiner Beschreibung beigefügte Abbildung zum

Iconotypus: Boiss., Voy. bot. Espagne 2, tab. 155, fig. B

Pflanze ausdauernd, ± dicht, sehr kurz behaart, mehrstengelig. **Stämmchen** 0,5-3,0 cm lang. **Rosettenblätter** klein, zur Blütezeit teilweise verwelkt, 10-30 (-40) x 2-6 (-8) mm; Spreite spatelförmig bis oblanzeolat-spatelförmig, stumpf bis rund, graugrün, rauh, 1-nervig; Stiel rinnenartig, 0,2-0,8 mm breit, 2/3-5/4 der Spreitenlänge erreichend. **Stengel** 5-25 cm lang, aufsteigend bis aufrecht, schwach zickzack-förmig gebogen; Verzweigung kurz über der Basis beginnend. **Infloreszenz** normalerweise im Umriß trullat; mit mehreren sterilen Ästen. **Äste I. Ordnung** zierlich, bis zu 10 cm lang, ± bogenförmig, schräg nach oben gerichtet bis abstehend (Verzweigungswinkel 50°-70°), locker verzweigt. **Äste II. Ordnung** kurz, einseitswendig nach oben gerichtet. **Ähren** locker im oberen Drittel der Infloreszenz sitzend, 5-10 mm lang, ± gerade. **Ährchen** zierlich, 4,5-5,0 mm lang, 1 (-2)-blütig, einzeln stehend, zu 3-4 pro cm angeordnet. **Äußere Braktee** 0,9-1,1 x 1,2-1,6 mm, dreieckig-eiförmig; Rand breit häutig; zentraler Bereich etwas fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 1,4-1,6 x 1,0-1,1 mm, länglich-elliptisch, häutig. **Innere Braktee** 3,0-3,5 x 2,3-2,4 mm, elliptisch bis obovat, am oberen Ende stumpf bis rund; Rand breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 1,7-2,2 x 1,2-1,5 mm, länglich, mit einer 0,9-1,1 mm langen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 3,4-3,9 mm lang, die innere Braktee um ca. 1,5 mm überragend; Kelchröhre spärlich bis dicht, lang behaart; Kelchzähne ca. 0,4-0,7 mm, halb-elliptisch bis dreieckig-eiförmig; Rippen der Kelchröhre vor der Kelchzahnbasis auslaufend. **Kronblätter** 6,5-7,0 x 1,6-1,8 mm, keilförmig, am oberen Ende ausgerandet, rotviolett. **Blütendurchmesser** 4,8-5,2 mm.

Standort: Trockene Gipshänge im Landesinneren.
Vorkommen: Spanien, Prov. Almeria, (Granada?).
chromosomenzahl: 2n = 26; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlung Li-901.

Untersuchte Aufsammlungen

SPANIEN, Prov. Almeria
ca. 5 km westlich Albox, 2,5 km östlich der Abzweigung nach Partaloa an der Straße Nr. 323 nach Albox: Rambla de las Palomas (N der Straße), sommertrockenes Bachbett, 440 m, 14.7.1980, K. P. BUTTLER *25895* & A. ZIEROLD (Herb. BUTTLER, Herb. ERBEN) - Cúllar Baza, El Margen, praderas subsalinas, alt. 900 m, 13.9.1980, P. RAYA & SOCORRO (MA) (Li-901).

Limonium minus ist bisher nur aus dem Gebiet südöstlich von Cúllar Baza (Almeria) bekannt. Viele morphologische Merkmale, wie beispielsweise die Blattform, die kurzen Ähren, die kleinen, schlanken Ährchen, die Behaarung sowie ihre Chromosomenzahl 2n = 26 dokumentieren ihre nahe Verwandtschaft mit *L. salsuginosum* oder *L. supinum*. Einzigartig sind aber ihre kurzen Stengel und die auffallend kleinen, langgestielten, spatelförmigen Blätter.

Die Limonium hibericum-Gruppe

Diese Gruppe zählte bisher zu den immer noch unbefriedigt geklärten Formenkreisen der iberischen Limonien. Während man früher von einer außergewöhnlich großen Variabilität dieses Sippenkomplexes ausging, kann man heute in Kenntnis des speziellen Fortpflanzungsmechanismus der Gattung Limonium viele dieser "Übergangsformen" als Bastarde identifizieren. Durch deren Ausschluß lassen sich nun im Gegensatz zu meiner 1. Bearbeitung (ERBEN 1978) zwei weitere, in ihrem Merkmalsbestand gut charakterisierte Arten unterscheiden:

3. **Limonium pauii** Cámara & Sennen, Diagn. Nouv.: 269 (1936)

Typus: Logroño: Corera, coteaux argileux, 500 m, F. CAMARA (BCF-herb. SENNEN)!

Syn.: *Statice pauii* Cámara & Sennen, l.c., nom. alternativum
Limonium ruizii sensu Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 439 (1978), p.p.

Ähnlich *L. viciosoi* (Pau) Erben, aber Rosettenblätter schmäler, 20-80 x 4-10 mm; Spreite schmal oblanzeolat bis schmal keilförmig, spitz bis stumpf, 1-3-nervig. **Stengel** etwas kürzer, 15-60 cm lang, eher zickzackförmig gebogen. **Infloreszenz** rispig bis trugdoldenartig; mit vielen kurzen sterilen Ästen. **Äste I. Ordnung** zickzackförmig bis mehrmals bogig, weiter vom Stengel abstehend (Verzweigungswinkel 50°-80°). **Ähren** etwas länger, 15-80 mm, normalerweise schwach bogenförmig. **Ährchen** größer, 7-8 mm lang, lockerer, nur zu 2-3 pro cm angeordnet, sich gegenseitig nicht berührend, normalerweise mit der Ährenachse einen Winkel von 70°-80° bildend. **Äußere Braktee** deutlich länger, 1,3-2,0 x 1,6-2,3 mm, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf. **Mittlere Braktee** größer, 1,9-2,1 x 1,4-1,9 mm, länglich-ellilptisch, häutig. **Innere Braktee** größer, 4,5-5,0 x 3,0-3,3 mm, elliptisch, am oberen Ende rund bis stumpf; Rand sehr breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 3,0-3,5 x 1,8-2,2 mm, länglich, mit einer 1,1-1,3 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** länger,

5,6-6,2 mm, die innere Braktee um ca. 3 mm überragend. **Kronblätter** länger, aber schmäler, 8,8-9,6 x 1,7-1,9 mm. **Blütendurchmesser** größer, 7,5-8,5 mm. **2n** = 27.

Diese Art ist bisher nur aus der Umgebung von Corera (Prov. La Rioja) bekannt. Sie wächst dort auf gipshaltigen, lehmigen Trockenflächen in Höhen zwischen 300 und 600 m.

4. **Limonium hibericum** Erben, nom. nov.

Typus: "Lerida", COSTA (COI)!

Basionym: *Statice duriuscula* Girard var. *procera* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. **2**: 376 (1870)

Syn.: *Limonium catalaunicum* (Willk. & Costa) Pignatti subsp. *procerum* (Willk.) Pignatti, Collect. Bot. (Barcelona) **6**: 300 (1962)

Limonium viciosoi sensu Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 437 (1978), p.p.

Pflanze ± zierlich, ausdauernd, ± kahl, graugrün, biegsam, mehrstengelig, kugelförmige Büsche bildend. **Stämmchen** 5-20 mm lang. **Rosettenblätter** zur Blütezeit verwelkt, 20-80 x 6-18 mm; Spreite spatelförmig bis keilförmig-spatelförmig, stumpf bis rund oder ausgerandet, oberseits rauh, mit mehreren fiederartig abzweigenden Seitennerven; Stiel 1,0-2,5 mm breit, 1/2-2/3 der Spreitenlänge erreichend. **Stengel** 15-40 cm lang, aufrecht, gerade bis zickzackförmig gebogen, kahl oder in Basisnähe papillös behaart; Verzweigung über dem unteren Viertel beginnend. **Infloreszenz** normalerweise schirmdoldenartig; mit vieln verzweigten, sterilen Ästen. **Äste I. Ordnung** bis zu 25 cm lang, mehrmals bogig, meist bogenförmig ausgebreitet (Verzweigungswinkel 65°-75°), locker bis dicht verzweigt. **Äste II. Ordnung** kurz, locker verzweigt, häufig einseitswendig nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 80°-100°!). **Ähren** 20-100 mm lang, gerade bis bogenförmig. **Ährchen** 5,5-6,5 mm lang, 1-3-blütig, zu 2-3 pro cm angeordnet, sich gegenseitig nicht berührend. **Äußere Braktee** 1,1-1,4 x 1,9-2,2 mm, breit bis zusammengedrückt dreieckig, am oberen Ende stumpf; Rand schmal bis breit häutig; zentraler Bereich etwas fleischig, mit einer kurzen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** zart, 1,2-2,0 x 1,1-1,8 mm, elliptisch bis länglich-elliptisch, häutig. **Innere Braktee** 3,2-3,9 x 2,6-3,1 mm, eiförmig bis elliptisch, am oberen Ende rund bis stumpf; Rand sehr breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 2,0-2,5 x 1,6-2,2 mm, länglich-eiförmig bis länglich, mit einer 0,8-1,1 mm langen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 4,8-5,6 mm lang, die innere Braktee um ca. 3 mm überragend; Kelchröhre auf einer Hälfte dicht, ± lang behaart;

Kelchzähne ca. 0,5-1,0 mm, breit halb-elliptisch; Rippen der Kelchröhre weit vor der Kelchzahnbasis auslaufend. **Kronblätter** 8,5-9,5 x 2,3-2,6 mm, keilförmig, rotviolett. **Blütendurchmesser** 7,5-8,0 mm. **2n** = 27.

Standort: Salzsteppen, Trockenhänge, Straßenränder und Bewässerungsgräben.
Vorkommen: Spanien: Prov. Huesca, La Rioja, Lerida und Zaragoza.

Im mittleren Teil des Ebrobeckens treten Bastarde mit *L. viciosoi* auf, die sich habituell teils intermediär verhalten, teils stark den Elternsippen nähern. Von *L. hibericum* unterscheiden sie sich vor allem durch größere Blüten und häufig dichter angeordnete Ährchen. Zu diesen Hybridformen zählt auch die von SENNEN & PAU beschriebene Sippe *Statice fraterna* (Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. **23**: 47, 1913).

Die Einführung des neuen Namens *L. hibericum* (Hiberus = röm. Bezeichnung für den Fluß Ebro) wurde notwendig, da das Epitheton "procerum" bereits auf Art-Rangstufe für eine Sippe aus der *L. binervosum*-Gruppe (*L. procerum* (C.E. Salmon) Ingrouille in Ingrouille & Stace, Bot. Jour. Linn. Soc. **92**: 193, 1986) vergeben war.
Nach der vorgenommenen Neugliederung der ehemaligen *L. catalaunicum* Gruppe ist es nun nicht mehr angebracht, *L. catalaunicum* in dieser Gruppe zu belassen. Sie wird daher jetzt nach der am weitesten verbreiteten Sippe *L. hibericum* benannt.

5. **Limonium ilerdense Erben, spec. nova**

Typus: In provincia dicta Catalogne, 1841, JESSE (MPU-herb. GIRARD!)

Syn.: *Statice tournefortii* Girard , Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3,2: 326 (1844), nom. inval., non Jaub. & Spach, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, **20**: 250 (1843)

Limonium delicatulum (Girard) O. Kuntze subsp. *tournefortii* (Girard) Pignatti, Collect. Bot. (Barcelona) 6: 305 (1962), comb. inval.

Limonium tournefortii (Girard) Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München *14*: 514 (1978), p.p., comb. inval.

Desc. lat.: vide GIRARD in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3,**2**: 326 (1844) sub voce "*Statice tournefortii*".

Pflanze ausdauernd, kahl, wenigstengelig. **Stämmchen** kurz, 5-30 mm lang. **Rosettenblätter** zur Blütezeit nicht verwelkt, 25-110 x 8-40 mm; Spreite spatelförmig, rund bis stumpf, mit einer 1-2 mm langen, feinen Spitze, graugrün, krautig, grob gewellt, mit mehreren bogenförmig verlaufenden Seitennerven; Stiel 1,5-3,5 mm breit, 1/2-2/3 der Spreitenlänge erreichend. **Stengel** 20-75 cm lang, aufrecht, gerade bis leicht hin und her gebogen; Verzweigung normalerweise im mittleren Stengelbereich beginnend. **Infloreszenz** normalerweise im Umriß Form G, F oder C; ohne sterile Äste. **Äste I. Ordnung** locker angeordnet, bis zu 20 cm lang, gerade bis bogenförmig, schräg nach oben gerichtet bis ausgebreitet (Verzweigungswinkel 40°-55°), locker verzweigt. **Ähren** 15-60 mm lang, gerade bis leicht gekrümmt. **Ährchen** 5,0-5,5 mm lang, 2-4-blütig, zu 2-6 pro cm angeordnet. **Äußere Braktee** 1,5-2,0 x 1,8-2,1 mm, breit dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf; Rand ± breit häutig; zentraler Bereich etwas fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 1,6-2,0 x 1,3-1,8 mm, länglich-elliptisch, häutig. **Innere Braktee** 3,6-4,1 x 2,9-3,4 mm, obovat bis elliptisch, am oberen Ende stumpf bis breit spitz; Rand breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 2,8-3,0 x 1,8-2,2 mm, länglich, mit einer 0,5-0,7 mm langen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 3,8-4,2 mm lang, die inneren Braktee um ca. 1 mm überragend; Kelchröhre dicht, lang behaart; Kelchzähne ca. 0,6 x 1,1 mm, breit halb-elliptisch; Rippen der Kelchröhre vor der Kelchzahnbasis auslaufend. **Kronblätter** 6,0-6,8 x 1,8-2,1 mm, keilförmig, rotviolett. **Blütendurchmesser** 5-6 mm.

Standort: Salzsteppen und Salzsümpfe im Landesinneren.
Vorkommen: Spanien, Prov. Lerida.
Chromosomenzahl: 2n = 25; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-435 und Li-436.

Untersuchte Aufsammlungen

SPANIEN, Prov. Lerida: siehe Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 516 (1978).

Der Name *Statice tournefortii* Girard (1844) ist illegitim, da bereits 1843 JAUBERT & SPACH unter diesem Namen eine Art aus der Untergattung *Armeriastrum*, die heute die Gattung *Acantholimon* bildet, beschrieben haben (siehe dazu auch F.K.MEYER in Haussknechtia **3**: 8, 1987). Somit ist auch meine Kombination *Limonium tournefortii* (Girard) Erben aus den eben erwähnten Prioritätsgründen zu verwerfen. Die Sippe erhält deshalb den Namen *L. ilerdense*, abgeleitet von der römischen Bezeichnung für Lerida.

In meiner Arbeit über die Gattung *Limonium* (l.c.) habe ich in diese Art auch eine Aufsammlung aus der Provinz Toledo einbezogen. Nun haben aber neuere Untersuchungen anhand reichlichen Materials gezeigt, daß sich die Toledo-Pflanzen

in wesentlichen Merkmalen unterscheiden. Sie werden deshalb als selbständige Art *L. carpetanicum* abgetrennt. Somit umfaßt das Areal der *L. ilerdense* lediglich die Provinz Lerida.

Nach dieser Einengung des Artbegriffs von *L. ilerdense* ist es ferner nicht mehr angebracht, diese Sippe der *L. delicatulum*-Gruppe zu zuordnen. Vor allem die krautigen, spatelförmigen Blätter, die bis zu 6 cm langen Ähren sowie die weite geographische Distanz rechtfertigen diesen Schritt.

6. **Limonium carpetanicum** Erben, spec. nova

Typus: Spanien, Prov. Toledo: Villafranca de los Caballeros, Laguna de las Yeguas, 11.9.1980, CASTROVIEJO, CIRUJANO & ERBEN E 382 (Holotypus: M; Isotypen: MA, herb. ERBEN)

Syn.: *Limonium tournefortii* sensu Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 514 (1978), p.p.

Abb.: 1

Planta perennis, ± glabra, oligocaulis, glauca. **Caudiculi** brevissimi, 2-8 mm longi. **Folia basalia** erecta, florendi tempore persistentia, 30-120 x 12-28 mm, oblanceolata ad oblanceolato-spatulata, acuta ad obtusa, mucronata, mucrone ca. 1 mm longo, 3-7-nervia, coriacea, in petiolum 2/3-3/4 longitudinis laminae attingentem 1,0-3,5 mm latum attenuata **Caules** 25-65 cm longi, erecti, recti ad subflexuosi, saepe inferne brevissime pilosi, in partibus 2/3 superioribus ramosi. **Rami steriles** absentes. **Rami fertiles** laxe dispositi, inferiores usque ad 18 cm longi, arcuate patentes, superiores recti, oblique sursum spectantes, formantes anguli 35°-50°, laxe ramosi. **Inflorescentia** paniculata ad cymosa. **Spicae** 8-20 mm longae, rectae ad subcurvatae. **Spiculae** 4,0-4,5 mm longae, 2-4-florae, ad 6-8 in 1 cm dispositae, mutue attingentes. **Bractea inferior** 1,0- 1,4 x 1,5-1,9 mm, late ad depresse triangulari-ovata, acuta ad obtusa, margine late membranacea, parte centrali crassiuscula, acuminata, acumine marginem fere contingente. **Bractea media** 1,2-1,4 x 1,1-1,4 mm, late elliptica ad subcircularis, membranacea. **Bractea superior** 2,9-3,3 x 2,8-3,1 mm, late obovata, rotundata, margine late membranacea, parte centrali crassa, 2,2-2,7 x 1,6-2,1 mm, oblonga ad oblongo-obovata, acuminata, acumine 0,4-0,7 mm longo marginem non contingente. **Calyx** 2,8-3,7 mm longus, ex bractea superiore ca. 1 mm exsertus, tubo densissime longe piloso; lobi calycis ca. 0,5 x 0,8 mm, transverse semi-elliptici; costae calycis ante basim loborum calycis desinentes. **Petala** 6,0-6,5 x 1,2-1,4 mm, cuneata, emarginata, rubro-violacea. Corolla infundibuliformis, 3,8-4,2 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, ± kahl, wenigstengelig, blaugrün, weiß bereift. **Stämmchen** sehr kurz, 2-8 mm lang. **Rosettenblätter** aufrecht, zur Blütezeit nicht verwelkt, 30-120 x 12-28 mm; Spreite oblanzeolat bis oblanzeolat-spatelförmig, spitz bis stumpf, mit einer ca. 1 mm langen, feinen Spitze, mit 2-6 bogenförmig verlaufenden Seitennerven, lederig; Stiel 1,0-3,5 mm breit, 2/3-3/4 der Spreitenlänge erreichend. **Stengel** 25-65 cm lang, aufrecht, gerade bis leicht zickzackförmig gebogen, häufig in Basisnähe sehr kurz behaart; Verzweigung über dem unteren Drittel des Stengels beginnend. **Infloreszenz** rispenförmig bis trugdoldenartig; ohne sterile Äste. **Äste I. Ordnung** locker angeordnet, die unteren bis zu 18 cm lang, normalerweise bogenförmig ausgebreitet, die oberen gerade, schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 35°-50°), locker verzweigt. **Ähren** kurz, 8-20 mm lang, gerade bis leicht gebogen, dicht an den Enden der Äste sitzend. **Ährchen** 4,0-4,5 mm lang, 2-4-blütig, zu 6-8 pro cm angeordnet, sich gegenseitig berührend. **Äußere Braktee** 1,0-1,4 x 1,5-1,9 mm, breit bis zusammengedrückt dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf; Rand breit häutig; zentraler Bereich etwas fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 1,2-1,4 x 1,1-1,4 mm, breit elliptisch bis nahezu rund, häutig. **Innere Braktee** 2,9-3,3 x 2,8-3,1 mm, breit obovat, am oberen Ende flachbogig; Rand breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 2,2-2,7 x 1,6-2,1 mm, länglich bis länglich-obovat, mit einer 0,4-0,7 mm langen, dreieckigen, stumpfen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 2,8-3,7 mm lang, die innere Braktee um ca. 1 mm überragend; Kelchröhre sehr dicht, lang behaart; Kelchzähne ca. 0,5 x 0,8 mm, quer halb-elliptisch; Rippen der Kelchröhre vor der Kelchzahnbasis auslaufend. **Kronblätter** 6,0-6,5 x 1,2-1,4 mm, keilförmig, am oberen Ende ausgerandet, rotviolett. **Blütendurchmesser** 3,8-4,2 mm.

Standort: Salzsteppen und Salzsümpfe im Landesinneren.
Vorkommen: Spanien: Prov. Ciudad Real.
Chromosomenzahl: 2n = 25; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-1157 und Li-1158.

Untersuchte Aufsammlungen

SPANIEN, Prov. Ciudad Real
Villafranca de los Caballeros, Laguna de las Yeguas, 11.9. 1980, CASTROVIEJO, CIRUJANO & ERBEN E 382 (= Li-1158) (M, herb. ERBEN) -- entre Cinco Casas y Alcázar de San Juan, zonasa salinas, 11.9.1980, CASTROVIEJO SC 2004, CIRUJANO & ERBEN (MA) -- Alcázar de San Juan, Laguna de las Yeguas, 10.8.1976, CASTROVIEJO & CIRUJANO (MA) -- An der Straße Manzanares - Alcázar de San Juan, ca. 20 km nach Manzanares; Feldrain, 11.9.1980, CASTROVIEJO, CIRUJANO & ERBEN E 379 (= Li-1157).

Der Name "carpetanicum" leitet sich von "carpetania" ab, der römischen Bezeichnung für das Gebiet zwischen den Flüssen Tajo und Guadian.

In der Prov. Ciudad Real treten Bastarde mit *L. latibracteatum* Erben auf, die sich von *L. carpetanicum* vor allem durch deutlich längere Stämmchen, viel größere Blätter (bis zu 180 x 50 mm), etwas breitere innere Brakteen und geringfügig längere Kelche unterscheiden.

Weiter verbreitet (Prov. Toledo, Ciudad Real, Cuenca) sind Bastarde mit *L. supinum* (Girard) Pignatti, die an ihren längeren Stämmchen, warzigen Blättern, stärker verzweigten und eher bogenförmig gekrümmten Ästen, schmäleren inneren Brakteen und etwas längeren Kelchen zu erkennen sind.

7. **Limonium quesadense** Erben, spec. nova

Typus: Spanien, Prov. Jaén: Quesada, bordes del rio Guadiana Menor, suelo arenoso subsalino, 22.10.1987, S. CASTROVIEJO 10231 SC & S. CIRUJANO (Holo- und Isotypus: MA)

Syn.: --

Abb.: 2

Planta perennis, glabra, oligocaulis. **Caudiculi** breves, 5-15 mm longi. **Folia basalia** florendi tempore persistentia, 40-120 x 15-30 mm, oblanceolata ad oblanceolato-spatulata, obtusa ad rotunda, mucronata, mucrone 1,0-1,5 mm, 5-7nervia, coriacea, glauca, in petiolum 3/4-5/4 longitudinis laminae attingentem 2-5 mm latum attenuata. **Caules** 20-50 cm longi, erecti, subrecti, in partibus 1/3-1/2 superioribus ramosi. **Rami steriles** absentes. **Rami fertiles** distichi, inferiores usque ad 20 cm longi, subrecti, oblique sursum spectantes, formantes anguli 40°-55°, in parte superiore laxe ramosi. **Inflorescentia** late paniculata ad cymosa. **Spicae** densiuscule dispositae, 10-20 mm longae, subrectae. **Spiculae** 4,5-5,0 mm longae, 2-3-florae, ad 5-6 in 1 cm dispositae, mutue attingentes. **Bractea inferior** 1,5-1,9 x 1,6-1,8 mm, triangulari-ovata, acuta, margine late membranacea, acuminata, acumine marginem fere contingente. **Bractea media** 1,8-2,1 x 1,1-1,2 mm, oblongo-elliptica, membranacea. **Bractea superior** 3,7-4,1 x 2,8-3,0 mm, elliptica, obtusa, dorso curvato, margine ± anguste membranacea, parte centrali crassa, 2,5-2,9 x 1,7-1,8 mm, oblonga, acuminata, acumine 0,9-1,1 mm longo marginem fere contingente. **Calyx** 3,8-4,1 mm longus, ex bractea superiore ca. 1 mm exsertus, tubo dense longe piloso, lobi calycis ca. 0,3 x 0,7 mm, late semi-elliptici, costae calycis ante basim loborum

calycis desinentes. **Petala** 7,0-7,5 x 1,7-2,1 mm, cuneata, emarginata, rubro-violacea. **Corolla** infundibuliformis, 4,5-5,0 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, kahl, wenigstengelig. **Stämmchen** sehr kurz, 5-15 mm lang. **Rosettenblätter** zur Blütezeit nicht verwelkt, 40-120 x 15-30 mm; Spreite oblanzeolat bis oblanzeolat-spatelförmig, stumpf bis rund, mit einer 1,0- 1,5 mm langen, feinen Spitze, lederig, blaugrün, mit 4-6 bogenförmig verlaufenden Seitennerven; Stiel 2-5 mm breit, 3/4-5/4 der Spreitenlänge erreichend, zur Basis hin sich langsam verbreiternd. **Stengel** 20-50 cm lang, aufrecht, nahezu gerade; Verzweigung über der Mitte oder erst im oberen Drittel beginnend. **Infloreszenz** breit rispenförmig bis trugdoldenartig; ohne sterile Äste. **Äste I. Ordnung** zweiseitswendig am Stengel sitzend, die unteren bis zu 20 cm lang, nahezu gerade, schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 40°-55°), in der äußeren Hälfte locker verzweigt. **Ähren** ziemlich dicht angeordnet, 10-20 mm lang, nahezu gerade. **Ährchen** 4,5-5,0 mm lang, 2-3-blütig, zu 5-6 pro cm angeordnet, normalerweise sich gegeneitig berührend. **Äußere Braktee** 1,5-1,9 x 1,6-1,8 mm, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz; Rand breit häutig; zentraler Bereich ± häutig, meist nur Basis fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 1,8-2,1 x 1,1-1,2 mm, elliptisch, häutig. **Innere Braktee** 3,7-4,1 x 2,8-3,0 mm, elliptisch, am oberen Ende stumpf, am Rücken in Längsrichtung bogenförmig; Rand schmal häutig; zentraler Bereich fleischig, 2,5-2,9 x 1,7-1,8 mm, länglich, mit einer 0,9-1,1 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 3,8-4,1 mm lang, die innere Braktee um ca. 1 mm überragend; Kelchröhre dicht, lang behaart; Kelchzähne ca. 0,3 x 0,7 mm breit halbelliptisch; Rippen der Kelchröhre vor der Kelchzahnbasis auslaufend. **Kronblätter** 7,0-7,5 x 1,7-2,1 mm, keilförmig, am oberen Ende ausgerandet, rotviolett. **Blütendurchmesser** 4,5-5,0 mm.

Standort: Auf sandigen, leicht salzhaltigen Böden im Landesinneren.
Vorkommen: Spanien, Prov. Jaén.
Chromosomenzahl: 2n = 25; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlung Li-1104 (= Typusaufsammlung).

Limonium quesadense ist bisher nur in der Typusaufsammlung bekannt. Auf eine nähere Verwandtschaft zu *L. delicatulum* deuten die großen, deutlich gestielten Blätter, die langen Stengel mit den locker angeordneten Ästen, die kurzen Ähren, die kleinen Ährchen sowie die Chromosomenzahl 2n = 25.

Von der habituell sehr ähnlichen *L. carpetanicum* unterscheidet sie sich vor allem durch ihre längeren Blatt stiele, lockerer angeordneten Ährchen und größeren Brakteen und Kelche.

In der Nähe des locus classicus wurden auch Bastarde mit *L. delicatulum* gefunden, die sich von *L. quesadense* durch deutlich breitere, elliptische bis obovate Blätter, größere äußere und breitere innere Brakteen unterscheiden.

8. **Limonium santapolense** Erben, spec. nova

Typus: Spanien, Alicante: Santa Pola, salinas de Santa Pola, suelo arenoso salobre, 15.5.1979, E.VALDES-BERMEJO (Holotypus: MA; Isotypen: M, MA)

Syn.: --

Abb.: 3

Planta perennis, glabra, oligocaulis. **Caudiculi** 1-5 cm longi. **Folia basalia** florendi tempore persistentia, 80-190 x 25-60 mm, elliptica, raro ovata vel obovata, obtusa ad rotunda, mucronata, mucrone ca. 1 mm, in petiolum 3/4-4/4 longitudinis laminae attingentem, 3-7 mm latum attenuata, multi-nervia, ± coriacea. **Caules** 30-70 cm longi, erecti, subrecti ad subflexuosi, in partibus 3/4 superioribus ramosi. **Rami steriles** nonnulli, breves. **Rami fertiles** distichi, inferiores usque ad 30 cm longi, subrecti, oblique sursum spectantes ad patentes, formantes anguli 55°-70°, laxe ramosi. **Inflorescentia** anguste paniculata. **Spicae** laxe dispositae, 15-40 (-60) mm longae, rectae ad subcurvatae. **Spiculae** plerumque distichae, 5,5-6,0 mm longae, 2-4-florae, ad 3-4 in 1 cm dispositae, non vel partim mutue attingentes. **Bractea inferior** 1,9-2,2 x 2,1-2,6 mm, triangularis ad triangulari-ovata, acuta, margine late membranacea, parte centrali submembranacea, longe acuminata, acumine marginem non contingente. **Bractea media** 1,9-2,2 x 1,4-1,6 mm, oblongo-elliptica, membranacea. **Bractea superior** 4,0-4,5 x 3,8-4,0 mm, late elliptica, rotundata, margine late membranacea, parte centrali crassa, 2,9-3,3 x 1,9-2,2 mm, oblonga ad oblongo-elliptica, acuminata, acumine 0,8-1,0 mm longo marginem non contingente. **Calyx** 4,0-4,3 mm longus, ex bractea superiore 1,0-1,5 mm exsertus, tubo ± sparse piloso, lobi calycis ca. 0,7 x 1,2 mm, late triangulari-ovati, costae calycis supra basim loborum calycis desinentes. **Petala** 5,5-6,0 x 1,5-1,8 mm, cuneata, emarginata, rubro-violacea. **Corolla** infundibuliformis, 4,5-5,0 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, kahl, wenigstengelig. **Stämmchen** niederliegend bis aufsteigend, 1-5 cm lang. **Rosettenblätter** sehr groß, zur Blütezeit nicht verwelkt, 80-190 x 25-60 mm; Spreite meist elliptisch, seltener eiförmig oder obovat, stumpf bis rund, mit einer ca. 1 mm langen, feinen Spitze, ± lederig, mit vielen bogenförmig verlaufenden Seitennerven; Stiel 3-7 mm breit, 3/4-4/4 der Spreitenlänge erreichend. **Stengel** 30-70 cm lang, aufrecht, nahezu gerade

bis leicht zickzackförmig gebogen; Verzweigung über dem unteren Viertel des Stengels beginnend. **Infloreszenz** normalerweise im Umriß trullat; mit wenigen, kurzen, sterilen Ästen. **Äste I. Ordnung** zweiseitswendig am Stengel sitzend, die unteren bis zu 30 cm lang, nahezu gerade, schräg nach oben gerichtet bis ausgebreitet (Verzweigungswinkel der unteren Äste 50°-60°, der oberen 60°-80°), locker verzweigt. **Ähren** locker angeordnet, 15-40 (-60) mm lang, gerade bis leicht gebogen. **Ährchen** häufig zweiseitswendig angeordnet, 5,5-6,0 mm lang, 2-4-blütig, normalerweise zu 3-4 pro cm angeordnet, bisweilen Ährchen zur Ährenspitze hin zunehmend dichter stehend, sich gegenseitig nicht oder nur teilweise berührend. **Äußere Braktee** 1,9-2,2 x 2,1-2,6 mm, dreieckig bis dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz; Rand breit häutig; zentraler Bereich ± häutig, meist nur Basis fleischig mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 1,9-2,2 x 1,4-1,6 mm, länglich-elliptisch, häutig. **Innere Braktee** 4,0-4,5 x 3,8-4,0 mm, breit elliptisch, am oberen Ende nahezu rund; Rand breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 2,9-3,3 x 1,9-2,2 mm, länglich bis länglich-elliptisch, mit einer 0,8-1,0 mm langen, dreieckigen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 4,0-4,3 mm lang, die innere Braktee um 1,0-1,5 mm überragend; Kelchröhre ± spärlich, lang behaart; Kelchzähne ca. 0,7-1,2 mm, breit dreieckig-eiförmig; Rippen der Kelchröhre kurz über der Kelchzahnbasis endend. **Kronblätter** 5,5-6,0 x 1,5-1,8 mm, keilförmig, am oberen Ende ausgerandet, rotviolett. **Blütendurchmesser** 4,5-5,0 mm.

Standort: Sandige Salzböden in Küstennähe.
Vorkommen: Spanien, Prov. Alicante.
Chromosomenzahl: ---

Diese Sippe ist bisher nur aus der Umgebung von Santa Pola (Alicante) bekannt. Ohne Zweifel ist *L. santapolense* in den Formenkreis von *L. delicatulum* zu stellen, der durch große, deutlich gestielte Blätter, hohe, locker verzweigte Stengel, kleine Ährchen und eine rotviolette Blütenfarbe charakterisiert ist. Durch ihre auffallend langen Blattstiele, das Auftreten von sterilen Ästen, den viel längeren Ähren und den größeren Ährchen ist sie aber gut von *L. delicatulum* zu unterscheiden.

9. **Limonium longibracteatum** Erben, spec. nova

Typus: Spanien, Cuenca: Alcázar del Rey, 30T WK34, cultivos y bordes de caminos, 17.7.1974, G. LOPEZ no. 1972 GF (Holotypus: MA; Isotypen: M, MA).

Syn.: --

Abb.: 4

Planta perennis, glabra, verruculosa, oligocaulis. **Caudiculi** brevissimi, 2-5 mm longi. **Folia basalia** florendi tempore partim persistentia vel emarcida, 20-65 x 1,5-5,0 mm, lineari- ad oblongo-oblanceolata, acuta ad obtusa, 1-nervia, supra verrucosa, subtus laevia, marginibus subrevolutis, in petiolum 1/4-1/3 longitudinis laminae attingentem 0,8-2,0 mm latum attenuata. **Caules** 25-50 cm longi, erecti, flexuosi, in partibus 3/4 superioribus ramosi. **Rami steriles** breves, plures. **Rami fertiles** laxe dispositi, usque ad 10 cm longi, recti ad arcuati, oblique sursum spectantes ad patentes, formantes anguli 45°-65°, laxe ramosi. **Inflorescentia** corymbosa, obtrullata. **Spicae** longissimae, 30-160 mm, rectae vel arcuatae ad flexuosae. **Spiculae** 6,5-7,5 mm longae, 1-4 (-5)-florae, laxissime ad 1-3 in 1 cm dispositae. **Bractea inferior** 2,2-2,8 x 1,9-2,4 mm, anguste triangularis ad triangulari-ovata, acuta ad obtusa, margine ± anguste membranacea, parte centrali crassa, acuminata, acumine marginem fere contingente. **Bractea media** 2,0-2,4 x 1,5-1,8 mm, elliptica ad oblongo-elliptica, membranacea. **Bractea superior** 5,8-6,3 x 3,3-4,1 mm, elliptica, obtusa ad rotundata, margine anguste membranacea, parte centrali crassa, duriuscula, 4,9-5,8 x 2,0-2,8 mm, oblongo-elliptica, acuminata, acumine breve, triangulari, 0,4-0,7 mm longo, marginem fere contingente. **Calyx** 4,8-5,8 mm longus, ex bractea superiore 0,1-1,0 mm exsertus, tubo densissime longe piloso, lobi calycis ca. 0,6 x 0,7 mm, ± triangulares, costae calycis marginem, superiorum loborum fere contingentes. **Petala** 6,5-7,0 x 1,6-1,8 mm longa, cuneato-spatulata, emarginata, rubro-violacea. **Corolla** infundibuliformis, 4,5-5,0 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, kahl, wenigstengelig, feinwarzig. **Stämmchen** sehr kurz, 2-5 mm lang. **Rosettenblätter** zur Blütezeit teilweise oder völlig verwelkt, innerhalb einer Rosette in der Größe sehr variierend, 20-65 x 1,5-5,0 mm; Spreite lineal- bis länglich-oblanzeolat, am oberen Ende spitz bis stumpf, an den Rändern leicht nach unten gebogen, krautig, dunkelgrün, oberseits warzig, unterseits glatt, 1-nervig; Stiel 0,8-2,0 mm breit, 1/4-1/3 der Spreitenlänge erreichend. **Stengel** 25-50 cm lang, aufrecht, zickzackförmig gebogen; Verzweigung normalerweise über dem unteren Viertel beginnend. **Infloreszenz** rispig, im Umriß obtrullat; mit mehreren kurzen, sterilen Ästen. **Äste I. Ordnung** locker, zweiseitswendig am Stengel sitzend, bis zu 10 cm lang, gerade bis bogenförmig, schräg nach oben gerichtet bis ausgebreitet (Verzweigungswinkel 45°-65°), locker verzweigt. **Ähren** sehr lang, 30-160 mm, gerade bis geschweift. **Ährchen** 6,5-7,5 mm lang, 1-4 (-5)-blütig, sehr locker, zu 1-3 pro cm angeordnet, einzeln stehend. **Äußere Braktee** 2,2-2,8 x 1,9-2,4 mm, schmal dreieckig bis dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf; Rand ± schmal häutig; zentraler Bereich fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 2,0-2,4 x 1,5-1,8 mm, elliptisch bis länglich-elliptisch, häutig. **Innere Braktee** sehr groß, 5,8-6,3 x 3,3-4,1 mm, elliptisch, am oberen Ende

stumpf bis rundlich; Rand schmal häutig; zentraler Bereich fleischig, ziemlich hart, 4,9-5,8 x 2,0-2,8 mm, länglich-elliptisch, mit einer kurzen, 0,4-0,7 mm langen, drei eckigen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. **Kelch** 4,8-5,8 mm lang, die innere Braktee um 0,1-1,0 mm überragend; Kelchröhre sehr dicht, lang behaart; Kelchzähne ca. 0,6-0,7 mnm, ± dreieckig; Rippen der Kelchröhre nahe dem oberen Rand der Kelchzähne auslaufend. **Kronblätter** 6,5-7,0 x 1,6-1,8 mm, keilförmig-spatelförmig, am oberen Ende ausgerandet, rotviolett. **Blütendurchmesser** 4,5-5,0 mm.

Standort: Auf trockenen, gipshaltigen Böden im Landesinneren.
Vorkommen: Spanien, Prov. Ciudad Real und Cuenca.
Chromosomenzahl: 2n = 27; untersucht wurden Exemplare der Aufsamlungen Li-1159 und Li-1160.

Untersuchte Aufsammlungen

SPANIEN, Prov. Ciudad Real:
Nahe Pedro Muñoz, Laguna de Alcabozo, ca. 650 m, 8.6.1985, R. VOGT (herb. ERBEN).
Prov. Cuenca:
Alcázar del Rey, 30T WK34, cultivos y bordes de caminos, 17.7.1974, G. LOPEZ no. 1972 (M, MA) -- De El Pedernoso a Belmonte, 30S WJ27, margas yesiferas, 13.7.1988, G. LOPEZ no. 10262 (MA, herb. ERBEN) -- Montalbo, 30S WK2815, 700 m, ribazos de la carretera, en terrenos yesosos, 26.9.1988, S. CIRUJANO & G. LOPEZ no. 10280 GL (= Li-1159) (MA, herb. ERBEN) -- Montalbo, 30S WK2815, 700 m, ribazos de la carretera, margas yesiferas nitrificadas junto al pueblo, 26.9.1988, S. CIRUJANO & G. LOPEZ no. 10281 GL (= Li-1160) (M, MA, herb. ERBEN).

Diese neue Sippe tritt nur in dem kleinen Gebiet auf, das im Norden von Alcázar del Rey und im Süden von Pedro Muñoz begrenzt wird. Der Name "*longibracteatum*" nimmt Bezug auf die außergewöhnlich langen inneren Brakteen, die in ihrer Länge nur noch von der wahrscheinlich schon ausgestorbenen Sippe *L. cavanillesii* Erben übertroffen werden. Nähere Beziehungen dürften vor allem zu der bereits erwähnten Sippe *L. cavanillesii* und zu *L. catalaunicum* bestehen, mit denen sie auffallend viele Gemeinsamkeiten zeigt. Von der habituell besonders ähnlichen Art *L. catalaunicum* ist sie aber leicht durch ihre viel schmäleren Blätter und ihre wesentlich größeren inneren Brakteen zu unterscheiden.

In der Provinz Cuenca treten Bastarde mit *L. dichotomum* (Cav.) O. Kuntze auf, die sich von *L. longibracteatum* vor allem durch schmal spatelförmige Blätter, einen stärker zickzackförmig gebogenen und in der unteren Hälfte behaarten Stengel, weiter vom Stengel abstehende Äste (Verzweigungswinkel 80°-110°), kürzere Ähren und kleinere Ährchen unterscheiden.

In der selben Provinz treten bisweilen auch Bastarde mit *L. costae* (Willk.) Pignatti auf, die spatelförmige bis oblanzeolate Blätter, einen stärker zickzackförmig gebogenen Stengel, mehrere kurze, sterile Äste und eine kürzere, aber breitere innere Braktee besitzen.

Limonium minutum (L.) Chaz. und **L. pseudominutum** Erben

1767 publizierte LINNE in seiner *Mantissa Plantarum* unter dem Namen *Statice minuta* eine Sippe wie folgt: "Statice caule suffruticoso folioso, foliis confertis cuneatis glabris multicis, scapis paucifloris". Die in dieser Diagnose beschriebenen Eigenschaften sowie die in seinem Herbar liegende Typuspflanze stimmen ohne Zweifel mit den Merkmalen einer Sippe überein, die auf den Balearen vorkommt. LINNE zitiert nun in seiner Synonymliste u.a. BAUHIN, der 1620 ein *Limonium maritimum minimum* (Prodr.: 99) beschrieb mit der Fundortsangabe: "Hoc in insula quadam non longe Massilia provenit". Man darf daraus wohl schließen, daß LINNE auch die an der südfranzösischen Mittelmeerküste vorkommenden Pflanzen als *Statice minuta* ansah. 1848 erweiterte BOISSIER (in DC., Prodr. **12**: 658) den Artbegriff dieser Sippe durch die Einbeziehung mehrerer mediterraner Formen und gliederte diese in vier Varietäten, wobei er sowohl das balearische wie das südfranzösische Vorkommen zur Varietät *microphylla* stellte. Auch noch von SALMON (Journ. Bot. **53**: 233, 1915), der die *Statice minuta*-Gruppe eingehend untersuchte, wurde BOISSIERs Gliederung beibehalten. Erst PIGNATTI erkannte 1953 (Arch. Bot. (Forli) **31**: 77), daß die balearischen und südfranzösischen Pflanzen keine einheitliche Spezies darstellen und bezeichnete deshalb die balearischen, *Limonium minutum* -ähnlichen Formen als *L. caprariense* (Font Quer & Marcos) Pignatti, während er für das südfranzösische Vorkommen den LINNE'schen Namen *L. minutum* wählte. Diese Benennung steht aber nicht im Einklang mit den internationalen Nomenklaturregeln. Nach Artikel 53 des ICNB muß bei der Aufspaltung einer Art das Epitheton bei der Sippe bleiben, der die Typuspflanze zuzurechnen ist. Als Konsequenz ergibt sich daraus, daß jetzt das Vorkommen auf den Balearen mit dem Namen *Limonium minutum* (L.) Chaz. belegt wird, während die südfranzösischen Pflanzen als *L. pseudominutum* Erben neu beschrieben werden.

10. **Limonium minutum** (L.) Chaz., Dict. Jard. Suppl. **2**: 35 (1790)

    Typus: Herb. Linn. 395,16

    Basionym: *Statice minuta* L., Mant.:59 (1767),excl.syn.

    Syn.: *Statice minuta* L. var. *microphylla* Boiss. in DC., Prodr. **12**: 655 (1848), p.p.

Statice minuta L. var. *balearica* Mart., Revista crit. spec. Ital. gen. Statice: 13 (1887)

Limonium minutum (L.) O. Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 395 (1891), p.p.

Limonium caprariense (Font Quer & Marcos) Pignatti, Arch. Bot. (Forli) **31**: 77 (1955), p.p.

non *Limonium minutum* sensu Pignatti, Fl. Europ. 3: 43 (1972), non *Limonium minutum* sensu Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 447 (1978)

Eine ausführliche Beschreibung dieser Sippe mit Fundortsangaben erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt im Zusammenhang mit den übrigen balearischen Arten.

11. Limonium pseudominutum Erben, spec. nova

Typus: Frankreich, Dépt. Var; Sanary-Sur-Mer, Felsküste am Pointe Negre, 11.10.1977, ERBEN Nr. 245 (Holotypus: M; Isotypen: M, herb. ERBEN)

Syn.: *Limonium maritimum* Bauh., Prodr.: 99 (1620)

Statice minuta L. var. *microphylla* Boiss. in DC., Prodr. **12**: 655 (1848), p.p.

Limonium minutum sensu Pignatti, Fl. Europ. 3: 43 (1972)

Limonium minutum sensu Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 447 (1978)

Planta perennis, subglabra, multicaulis. **Caudiculi** ca. 3-17 cm longi, dense foliis vestiti, in parte superiore dense ramosi. **Folia** florendi tempore non vel pro parte emarcida, parva, 5-28 x 1,8-6,0 mm, ± anguste cuneata, obtusa, leviter convexa, marginibus subrevolutis, herbacea, supra verrucosa et atro-viridia, subtus sublaevia et dilute viridia, 1-nervia, nervo intermedio supra immerso, in petiolum brevissimum, ca. 0,3-1,0 mm latum sensim attenuata. **Caules** tenues, 5-15 (-25) cm longi, erecti ad adscendentes, flexuosi, subarticulati, glabri vel supra basim papilloso-pilosi, in partibus 2/3 superioribus ramosi. **Inflorescentia** paniculata, forma obtrullata. **Rami** breves, ad 4 cm longi, inferiores steriles, superiores fertiles, recti ad subarcuati, laxe ad dense dichotomiforme ramosi, oblique sursum spectantes ad suberecti, formantes anguli 30°-50°. **Spicae** brevissimae, partim ad una spicula deminutae, 5-20 (-30) mm longae, subrectae. **Spiculae** tenues, 6-7 mm longae,

1-3-florae, ad 3-4 in 1 cm dispositae. **Bractea inferior** 1,2-2,1 x 1,5-2,3 mm, anguste triangulari-ovata ad triangularis, acuta, margine anguste ad late membranacea, parte centrali subcrassa, interdum papillosa, acuminata, acumine tenui marginem ± contingente. **Bractea media** 1,7-2,9 x 1,1-1,9 mm, anguste elliptica vel oblongo-obovata, membranacea. **Bractea superior** 4,7-5,7 x 2,6-3,3 mm, oblonga ad anguste obovata, late acuta, dorso subrecta, margine anguste membranacea, parte centrali crassa, 3,6-4,6 x 1,7-2,5 mm, oblonga, interdum papillosa, acuminata, acumine tenui 0,8-1,2 mm longa marginem contingente. **Calyx** tenuissimus, 5,6-6,8 mm longus, ex bractea superiore 2,0-2,5 mm exsertus, florendi tempore anguste obconicus, unilateraliter laxe pilosus; dentes calycis ca. 0,8 x 1,0 mm, semi-elliptici; costes calycis supra basim dentium calycis desinentes. **Petala** 6,5-7,5 x 1,8-2,4 mm, cuneata, emarginata, rubroviolacea. **Corolla** hypocratiformis, 6,2-7,0 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, nahezu kahl, vielstengelig. **Stämmchen** ca. 3-18 cm lang, in der oberen Hälfte dicht verzweigt, dicht schraubig beblättert; Blätter in den unteren zwei Dritteln vertrocknet und meist nur noch teilweise vorhanden. **Blätter** klein, 5-28 x 1,8-6,0 mm; Spreite schmal keilförmig, am oberen Ende stumpf bis breit spitz, leicht gewölbt, an den Rändern, vor allem im vertrockneten Zustand, mehr oder weniger stark eingerollt, oberseits warzig, dunkelgrün, unterseits nahezu glatt, hellgrün, durch zahlreiche kraterförmige Drüsen dicht gepunktet, 1-nervig, mit einer auf der Oberseite eingesenkten Mittelrippe; Blattstiel sehr kurz oder nur undeutlich ausgebildet, 0,3- 1,0 mm breit, schwach rinnig. **Stengel** zart, 5-15 (-25) cm lang, aufrecht bis aufsteigend, zickzackförmig gebogen, schwach gegliedert, kahl oder oberhalb der Basis papillös behaart; Verzweigung über dem unteren Drittel beginnend. **Infloreszenz** rispig, im Umriß obtrullat; mit mehreren sterilen Ästen. **Äste I. Ordnung** kurz, bis zu 4 cm lang, die unteren 2-7 steril, die oberen fertil; kürzere Äste gerade bis leicht gebogen, längere mehrmals bogig, schräg nach oben gerichtet bis nahezu aufrecht (Verzweigungswinkel 30°-50°), schwach gegliedert, locker bis dicht verzweigt. **Ähren** sehr kurz, teilweise nur aus einem Ährchen bestehend, 5-20 (-30) mm lang, leicht gebogen, nahezu aufrecht, dicht im oberen Drittel der Infloreszenz angeordnet. **Ährchen** schlank, 6-7 mm lang, 1-3-blütig, zu 3-4 pro cm angeordnet, sich gegenseitig nicht oder nur teilweise berührend. **Außere Braktee** 1,2-2,1 x 1,5-2,3 mm, schmal dreieckig-eiförmig bis dreieckig, am oberen Ende spitz; Rand schmal bis breit häutig; zentraler Bereich etwas fleischig, bisweilen papillös, mit einer langen, feinen, ± bis zum Rand reichenden Spitze. **Mittlere Braktee** 1,7-2,9 x 1,11,9 mm, schmal elliptisch bis länglich-obovat, häutig. **Innere Braktee** 4,7-5,7 x 2,6-3,3 mm, länglich bis schmal obovat, am oberen Ende breit spitz, am Rücken in Längsrichtung nahezu gerade; Rand schmal weißhäutig; zentraler Bereich fleischig, 3,6- 4,6 x 1,7-2,5 mm, länglich, bisweilen papillös, mit einer feinen, 0,8-1,2 mm

langen, den Rand erreichenden Spitze. **Kelch** sehr schlank, 5,6-6,8 mm lang, die innere Braktee um 2,0-2,5 mm überragend, zur Blütezeit schmal verkehrt kegelförmig; Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte spärlich, kurz bis lang behaart; Kelchzähne ca. 0,8 x 1,0 mm, halbelliptisch; Rippen der Kelchröhre über der Kelchzahnbasis auslaufend. **Kronblätter** 6,5-7,5 x 1,8-2,4 mm, keilförmig, am oberen Ende tief ausgerandet, rotviolett; Blütenkrone stieltellerförmig. **Blütendurchmesser** 6,2-7,0 mm.

Standort: Felsküsten
Vorkommen: Frankreich, Dépt. Bouches-du Rhône und Var.
Chromosomenzahl: 2n = 18.

Untersuchte Aufsammlungen: siehe Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 450-451 (1978).

II. Chromosomenzahlen

An dieser Stelle sollen die Chromosomenzahlen einiger balearischen Limoniumarten veröffentlicht werden, die für die FLORA IBERICA benötigt werden. Die Zahlen wurden an Pflanzen ermittelt, die entweder am natürlichen Standort lebend eingesammelt oder aus Saatgut von Wildstandorten aufgezogen wurden.
Belegexemplare befinden sich im Herb. ERBEN und zum Teil in der Botanischen Staatssammlung München (M). Sie sind mit "Li + Kulturnummer" gekennzeichnet.

1. *Limonium antonii-llorensii* Llorens **2n = 27**

   MALLORCA, Lalobrar de Campos, 13.8.1981, LLORENS (= Li-769)

   MALLORCA, Lalobrar de Campos (a La Colonia), 8.1976, A. & L. LLORENS (= Li-848)

2. *Limonium antonii-llorensii* Llorens x *L. migjornense* Llorens **2n = 26**

   MALLORCA, salinas de Migjorn, Colonia de S. Jordi, 8.11.1986, A. LLORENS, M. LUCEÑO & J. PEDROL no. 1595 (= Li-872)

3. *Limonium migjornense* Llorens **2n = 25**

   MALLORCA, estanys de les salines del Lalobrar de Campos, 14.8.1974, A. & L. LLORENS (= Li-772)

MALLORCA, Lalobrar de Campos, 8.1976, A. & L. LLORENS (= Li-773)

MALLORCA, Salinas de Migjorn, Colonia de S. Jordi, 8.11.1986, A. LLORENS, M. LUCEÑO & J. PEDROL no. 1594 (= Li-871)

4. *Limonium biflorum* (Pignatti) Pignatti **2n = 25**

MALLORCA, Can Limoneta (Artá), 8.1975, LLORENS (= Li-849)

5. *Limonium magallufianum* Llorens **2n = 26**

MALLORCA, terrenys argilosos del Prat de Magalluf, 13.8.1973, LLORENS (= Li-856)

MALLORCA, Magalluz, dirección Cala Figuera, 8.11.1986, A. LLORENS, M. LUCEÑO & J. PEDROL no. 1593 (= Li-870)

6. *Limonium marisolii* Llorens **2n = 25**

MALLORCA, Llucmajor, Capo Blanc, Punta dels Esparralls, 8.1971, A. LLORENS (= Li-770)

7. *Limonium marisolii* Llorens x *L. antonii-llorensii* Llorens **2n = 26**

MALLORCA, Llucmajor, Capo Blanc, Punta dels Esparralls, 8.1972, A. & L. LLORENS (Li-771)

8. *Limonium gymnesicum* Erben **2n = 27**

MALLORCA, Marschen südlich Port d' Alcúdia, KARLSSON & KRAFT (= Li-455)

9. *Limonium balearicum* (Pignatti) Brullo **2n = 27**

MALLORCA, Felsküste westlich der Cala de San Vicente, KARLSSON & KRAFT (= Li-456)

10. *Limonium majoricum* Pignatti **2n = 27**

MALLORCA, Arta, Colonia de San Pedro, KARLSSON & KRAFT (= Li-460)

11. *Limonium minutum* (L.) Chaz. **2n = 18**

MENORCA, zwischen Santa Galdana und Sant Tomás: Cala Escorxada; Felsküste, 19.9.1984, LUTZ (= Li-866)

12. *Limonium ebusitanum* (Font Quer) Font Quer 2n = 18

IBIZA, Cabo Nonó, am Westhang bei Ses Fontanellas, 23.10.1971, H. KUHBIER & G. FINSCHOW no. 1246 (= Li-489)

MALLORCA, Llucmajor, Capo Blanc, Punta dels Esparralls, 7.1973, LLORENS (= Li-804)

13. *Limonium caprariense* (Font Quer & Marcos) Pignatti
2n = 18

CABRERA, Cala frente a los estels, 16.10.1986, C. LADO & G. NIETO FELINER no. 1668 (= Li-1121)

14. *Limonium fontqueri* (Pau) Llorens 2n = 27

MENORCA, playas en Cala Bosc, 13.9.1971, P. MONTSERRAT (= Li-1069)

15. *Limonium formenterae* Llorens 2n = 25

FORMENTERA, Estany Pudent, Les Salinas, 9.11.1986, M. LUCEÑO & J. PEDROL no. 1617 (= Li-876)

16. *Limonium formenterae* Llorens x *L. wiedmannii* Erben
2n = 24

FORMENTERA, Estany Pudent, Salinas Marroy, 8.1976, L. LLORENS (= Li-854)

17. *Limonium grosii* Llorens 2n = 36

FORMENTERA, vorera de l'Estany Pudent, 27.7.1982, L. LLORENS (= Li-854)

18. *Limonium retusum* Llorens 2n = 25

FORMENTERA, Salinas Marroy, 7.1978, L. LLORENS (= Li-776)

FORMENTERA, Salinas Marroy, 7.1981, L. LLORENS (= Li-775)

FORMENTERA, Estany Pudent, Les Salinas, 9.11.1986, M. LUCEÑO & J. PEDROL no. 1618 (= Li-877)

Literatur

BOISSIER, P. E. 1842. Voyage botanique dans le Midi de l'Espagne pendant l'Année, 1837. **2**: 530-531.
-- 1848. in DC. Prodr. **12**.
CONCQUET, D. 1659. Hortus regius Parisiensis.
ERBEN, M. 1978. Die Gattung Limonium im südwestmediterranen Raum. - Mitt. Bot. Staatssamml. München **14**: 361-631.
-- 1981. Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung Limonium II. - Mitt. Bot. Staatssamml. München **17**: 485-510.
-- 1986. Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung Limonium III. - Mitt. Bot. Staatssamml. München **22**: 203-220.
GAMS, H. 1927. in HEGI, G. Illustrierte Flora von Mitteleuropa **5(3)**: 1877-1885.
GIRARD, F.de. 1844. Armeriae Statice generum species nonnullas novas proponit. - Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3,**2**: 323-332.
INGROUILLE, M.J. & STACE, C.A. 1986. The Limonium binervosum aggregate (Plumbaginaceae) in the British Isles. - Bot. Jour. Linn. Soc. **92**: 177-217.
JAUBERT, H.F. & SPACH, E. 1843. Conspectus subgeneris Armeriastrum nob. - Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2,**20**: 248-256.
LINNE, C.von. 1753. Mantissa Plantarum.
LLORENS, L. 1984. Notas florísticas baleáricas. - Fol. Bot. Misc. **4**: 55-58.
-- 1985. Revisión sistemático-taximétrica del género Limonium Miller en la isla de Mallorca (1). - Lazaroa **8**: 11-68.
-- 1985. El género Limonium Miller en la isla de Formentera (Baleares). - Lazaroa 8: 69-83.
MARCOS, A. 1936. Florula de Cabrera i dels illots proxims. - Cavanillesia 8: 37.
MEYER, F.K. 1987. Die europäischen Acantholimon-Sippen, ihre Nachbarn und nächsten Verwandten. - Haussknechtia **3**: 3-48.
MILLER, P. 1768. The Gardeners Dictionary. Ed. 8.
PIGNATTI, S. 1962. Studi sui Limonium V. Note sulla sistematica delle specie iberiche di Limonium. - Collect. Bot. (Barcelona) **6**: 293-330.
-- 1972. Limonium Miller. - Flora Europaea 3: 38-50.
REICHENBACH, H.G.L. 1830. Iconographia botanica seu plantae criticae 8.
SALMON, F.L.S. 1915. Notes on Statice - XI. Statice minuta L.. - Journ. Bot. 53: 237-243.
SENNEN, F. 1936. Diagnoses des Nouveautés parues dans les Exsiccata Plantes d'Espagne et du Maroc de 1928 a 1935.
TAUSCH, I.F. 1824. Sylloge plantarum novarum itemque minus cognitarum.
TOURNEFORT, J.P. 1719. Institutiones rei herbariae.
WILLKOMM, M. & LANGE, J.M. 1870. Prodromus Florae Hispanicae **2**.

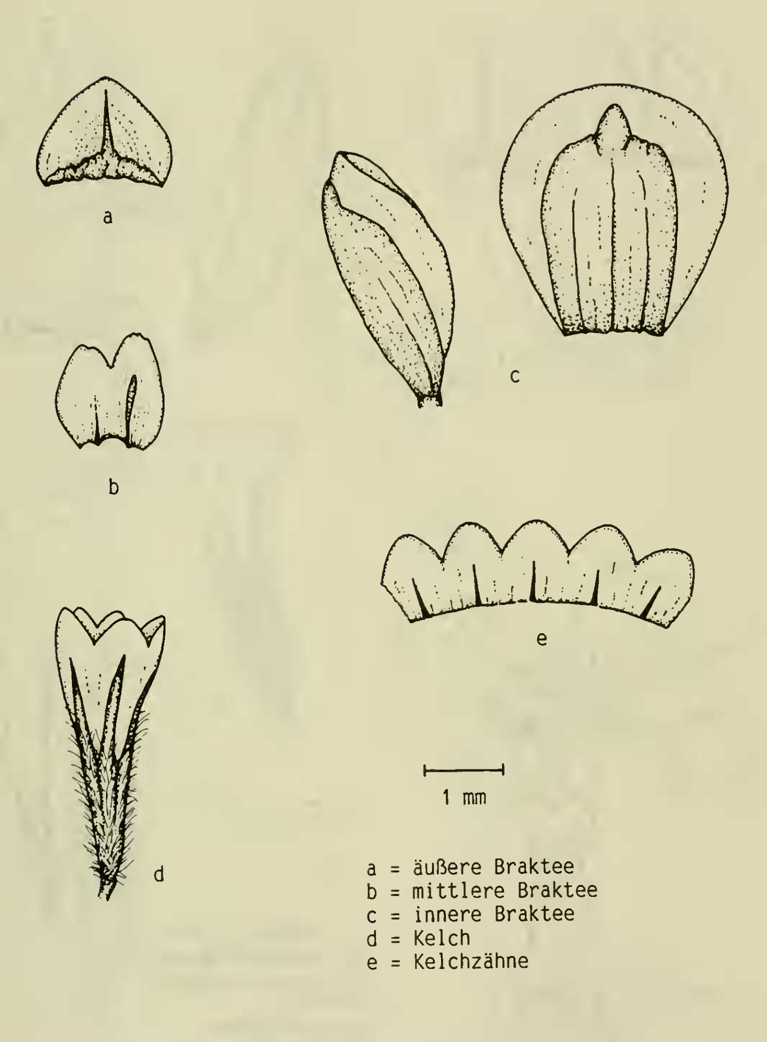


Abb. 1 Limonium carpetanicum

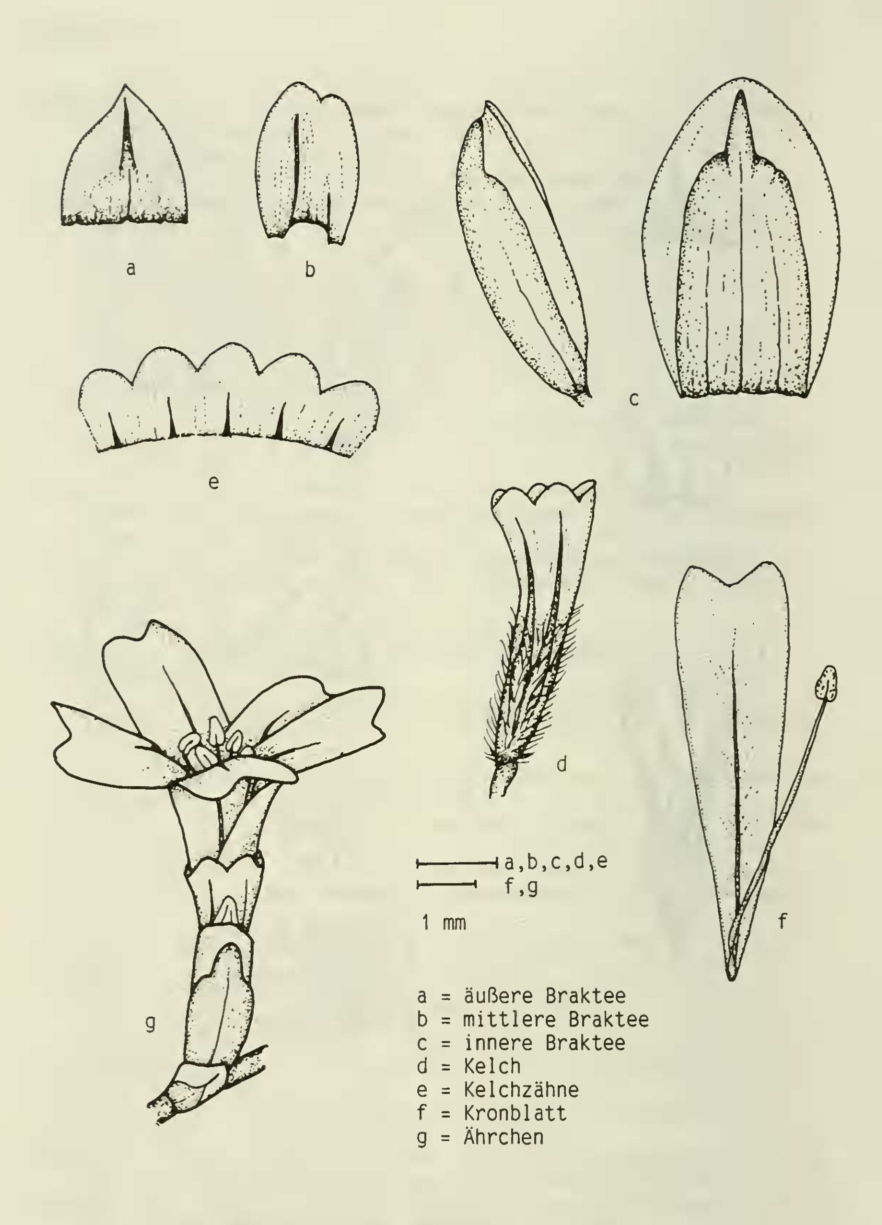


Abb. 2 **Limonium quesadense**

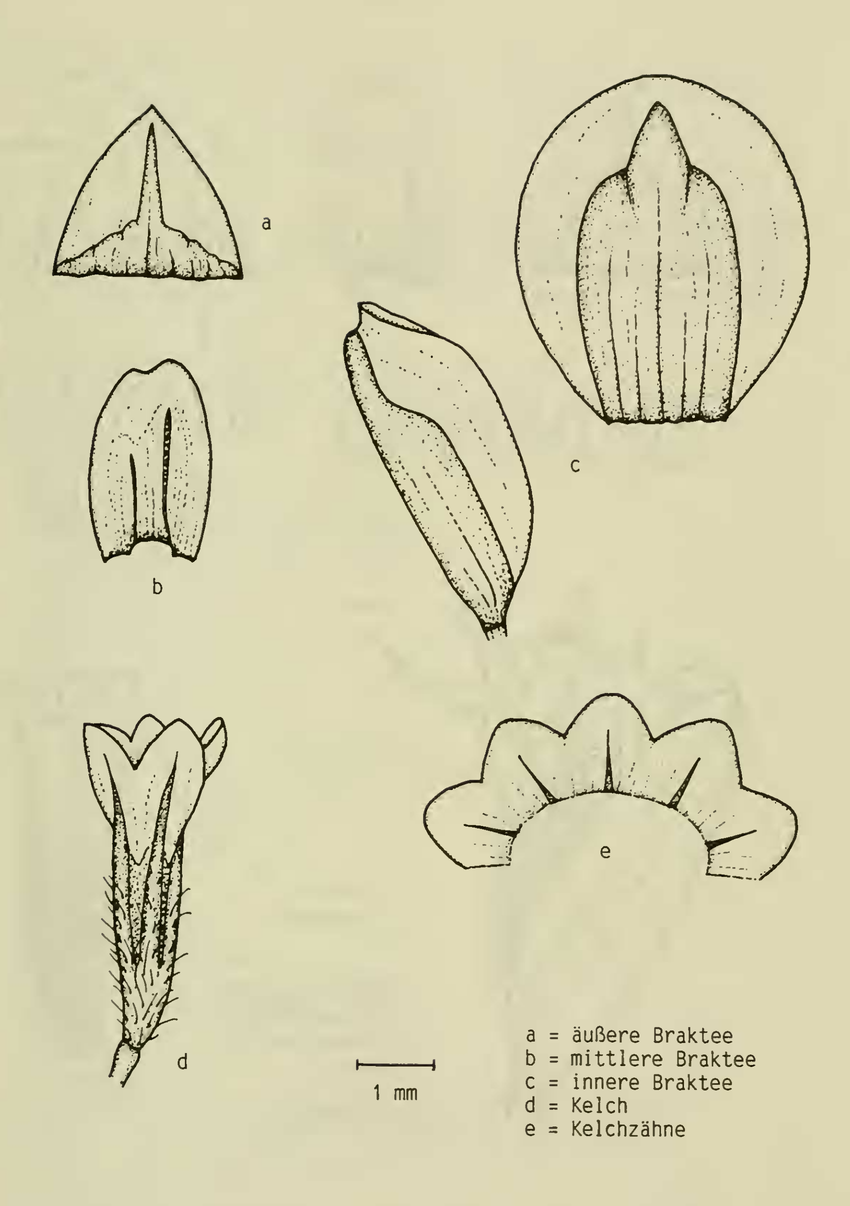


Abb. 3 Limonium santapolense

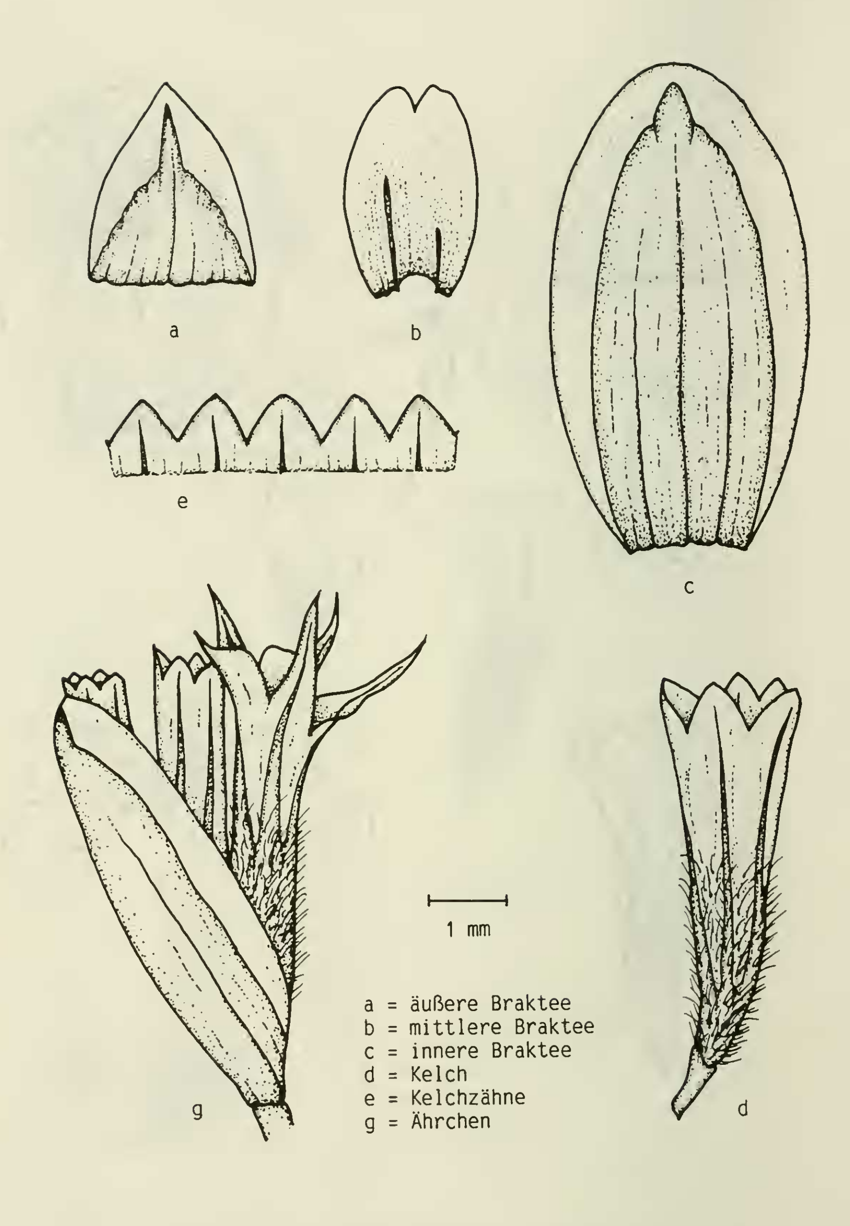


Abb. 4 **Limonium longibracteatum**